

(51) Int. Cl.
H04B 1/69

(43) Date of Patent Publication: 12.12.1997
(11) Patent Publication No.: 1997-0078066

(21) Patent Application No.: 1997-0016998
(22) Filing Date: 02.05.1997

(30) Priority Document: 643, 720 06.05.1996 US
(71) Applicant: AT&T Corp

(54) Title: Symbol switching of CDMA channels

(57) Abstract: A digital switch included within a satellite, processes uplink beams and the included traffic channels at a symbol level instead at a bit level. In this system the switch performs as a repeater on the per user basis and as a switch at the beam level. Individual user signals (i.e., channels) are separated from the uplink beam and recombined into the appropriate downlink beam.

특1997-0078066

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H04B 1/69

(43) 공개일자 1997년12월12일
(11) 공개번호 특1997-0078066

(21) 출원번호	특1997-0016998
(22) 출원일자	1997년 05월 02일
(30) 우선권주장	643, 720 1996년 05월 06일 미국(US)
(71) 출원인	에이 티 앤드 티 코퍼레이션 에이. 지, 스테인페츠 미합중국, 뉴욕 10013-2412, 뉴욕, 애비뉴 오브 디 아메리카즈 32 어빈 리차드 헨리 미합중국, 뉴저지 08854, 피스캐타웨이, 오버브룩 로드 8 게러코홀리스 다이아코우미스 패리시스 미합중국, 뉴저지 07801, 도우버, 오크 스트리트 135 밀러 로버트 레이몬드 2세 미합중국, 뉴저지 07960, 컨벤트 스테이션, 브레들리 로드 12
(72) 발명자	미병호, 최달용
(74) 대리인	미병호, 최달용

심사결과 : 없음

(54) 코드 분할 다중 액세스 채널의 심볼 스위칭

요약

위성 내에 포함된 디지털 스위치는 업링크 빔을 처리하며, 비트 레벨 대신에 심볼 레벨에서 포함된 트래픽 채널을 처리한다. 이러한 시스템에 있어서, 스위치는 사용자 당 기준에 대한 종계기로서 실행하고, 빌 레벨에서 스위치로서 실행된다.

DRD

DE

광세사

[발명의 명칭]

코드 분할 다중 액세스 채널의 심볼 스위칭

[도면의 간단한 설명]

제1도는 지정된 채널과 공통으로 수신지를 갖는 업링크 빔으로부터 다운링크 빔으로 연결된 채널로 업링크 및 다운링크 CDMA 빔을 연결하도록 위성을 사용하는 다중 지점-대-지점 통신시스템의 구성도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

업링크 CDMA 빔의 사용자 채널을 다운링크 CDMA 빔에 연결하는 위성 기지 스위치 시스템에 있어서, 송신 지상 스테이션으로부터 업링크 CDMA 빔을 수신하여, 업링크 빔으로부터 개별 채널들을 분리하는 수단; 업링크 채널로부터 심볼을 추출하는 수단; 심볼 레벨에서 업링크 채널을 스위칭하는 수단; 업링크 채널의 심볼 레벨은 다운링크 CDMA 빔에 결합하는 수단; 및 다운링크 CDMA 빔을 수신 지상 스테이션에 송신하는 수단을 구비하는 위성 기지 스위칭 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 스위칭 수단은, 심볼의 표시를 샘플링하고, 샘플을 스위치 처리하여 스위치 처리에 이어 심볼을 재구성하는 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 위성 기지 스위칭 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서, 비트 조합의 심볼을 얻도록 위성 시프트 키잉에 의해 채널을 변조하는 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 위성 기지 스위칭 시스템.

청구항 4

입력하는 변조된 빔의 사용자 채널을 출력하는 변조된 빔에 연결하는 시스템으로서, 상기 빔 각각은 다수의 사용자 채널을 포함하는, 상기 스위칭 시스템에 있어서, 입력하는 빔을 샘플링하는 수단; 샘플 정보를 추출하기 위하여 사용자 당 기준으로 샘플을 처리하는 수단; 적합한 출력 빔으로 루팅하도록 샘플 정보를 스위칭하는 수단; 사용자 심볼을 결합하는 수단; 및 빔으로 심 출력하는 전송에 대해 결합된 사용자 심볼로부터 샘플된 파형을 재구성하는 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 스위칭 시스템.

청구항 5

입력하는 변조된 빔으로부터 출력하는 변조된 빔으로 사용자 채널을 연결하는 방법에 있어서, 입력하는 빔을 샘플링하는 단계; 샘플 정보를 추출하도록 사용자 당 기준 상으로 샘플을 처리하는 단계; 적합한 출력 빔으로 루팅하도록 샘플 정보를 스위칭하는 단계; 사용자 심볼을 결합하는 단계; 및 빔으로서 출력 전송을 위해 결합된 사용자 심볼로부터 샘플된 파형을 재구성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 채널 연결 방법.

청구항 6

공중에서 업링크 입력 변조된 빔으로부터 출력, 다운링크 변조된 빔으로 사용자 채널을 스위칭하는 방법에 있어서, 각각의 사용자 채널에서 정보를 나타내는 심볼을 발생하는 단계; 및 각각의 업링크 사용자 채널의 심볼을 소정 수신지의 사용자 채널과 공통인 수신지를 갖는 다운링크 빔으로 스위칭하는 단계를 구비하는 사용자 채널 스위칭 방법.

청구항 7

제6항에 있어서, 업링크 입력 변조된 빔을 샘플링하여 샘플 정보를 추출하도록 사용자 당 기준상으로 샘플을 처리하는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 사용자 채널 스위칭 방법.

청구항 8

제6항에 있어서, 다운링크 빔의 전송을 위해 스위칭된 심볼로부터 샘플된 파형을 재구성하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 사용자 채널 스위칭 방법.

청구항 9

제6항에 있어서, 위상 시프트 키잉에 의해 비트 조합을 나타내는 심볼을 발생하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 사용자 채널 스위칭 방법.

청구항 10

공중에서 업링크 빔으로부터 추출된 업링크 사용자 채널을 집합된 업링크 사용자의 소정 수신지가 다운링크 빔을 형성하는 수신지를 갖는 다운링크 빔으로 스위칭하는 스위칭 시스템에 있어서, 업링크 빔을 샘플링하는 수단; 각각의 사용자 채널을 나타내는 샘플 정보를 발생하도록 사용자 당 기준으로 샘플을 처리하는 수단; 및 공통 수신지가 사전 설정된 업링크 사용자 채널을 집합하기 위한 샘플 정보를 포함하고 있는 사용자 채널의 사전 설정된 수신지와 공통의 수신지를 갖는 다운링크 빔으로 스위칭하는 수단을 구비하는 스위칭 시스템.

청구항 11

제10항에 있어서, 업링크 빔으로부터 개별 채널을 분리하는 수단; 및 샘플 레벨의 샘플로 스위칭 처리하는 수단과 스위칭에 이어 샘플을 재구성하는 수단을 더 포함하는 스위칭 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 스위칭 시스템.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도 3

